

MDL 社製レーザ測距モジュール

LM150R 取扱説明書



- 目次 -

1. はじめに	2
① 製品構成	2
② 安全にお使い頂くために	2
③ レーザ安全基準	3
④ 保証	4
2. 製品の特徴	5
3. 操作方法とデータフォーマット	6
4. 仕様	7
① 製品寸法	7
② 製品仕様	8
③ ピンアサイン	8
5. ノート	9

1. はじめに

このたびは、LM150R をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

LM150 シリーズは、測量や GPS 等の分野で 20 年以上の実績を持つ英国：MDL 社が、ベストセラーレーザ測距儀「LaserACE300」シリーズで培ったノウハウを基に開発した、小型レーザ測距モジュールです。コンパクトながら 150m までの測距が可能であり、機器に組み込んで、様々な用途にお役立て頂けます。

ご使用の前にこの取扱説明書を十分にお読み頂き、安全にお使います様、お願い申し上げます。

① 製品構成

はじめに、本体、付属品をご確認下さい。

- ・ LM150R 本体
- ・ 電源／シリアルケーブル
- ・ 取扱説明書
- ・ 保証書

② レーザ安全基準

LM150 シリーズに内蔵されている半導体レーザは、不可視のレーザビームを生成します。本製品は、EN60825-1：レーザ製品の放射線の安全性（2001 年）の、クラス 1 レーザ製品に分類されます。



③ 安全にお使い頂くために

LM150R には、クラス 1 のレーザ発振器が搭載されております。

ご使用になる前に以下を必ずお読みになり、十分にご理解の上でご使用下さい。

	禁止	レーザ光を、絶対に光学機器（望遠鏡、双眼鏡など）に向けないで下さい。 光学機器の使用者が目を怪我したり、器械が故障する恐れがあります。特に、CCD カメラや暗視スコープはダメージを受ける恐れがあります。
	禁止	LM150 の送光レンズを、絶対に覗き込まないで下さい。レーザ光が、目に障害を与える可能性があります。
	禁止	LM150 を絶対に分解しないで下さい。 クラス 1 を超える強力なレーザ光が出力される事があります。また、お客様が分解された場合には、メーカーの保証対象外となります。
	禁止	LM150 を太陽の方向に向けて測定しないで下さい。内部の光学系がダメージを受ける恐れがあります。
	禁止	器械が明らかに破損していると認められる場合、器械を電源に接続しないで下さい。使用者や他の人に障害を与える恐れがあります。
	警告	屋内での使用を意図している計算機、コンピュータを屋外で使用すると、故障、感電などの事故が発生する恐れがあります。使用するコンピュータの取扱説明書に、必ず従って下さい。

④ 保証

MDL 社は販売後 12 ヶ月間、製品を保証致します。保証条件は以下の通りです。

- 1) MDL は提供された図面、デザインもしくは仕様、ユーザからの要求による仕様変更から生じた欠陥について、保証致しません。
- 2) MDL は、通常の使用による製品の摩耗、故意による損傷、過失による損傷、測距以外の使用方法による損傷、MDL の指示（口頭もしくは文書）による失敗、誤った使用、改造、MDL 未承認の修理などから引き起こされた製品の欠陥について、保証致しません。
- 3) 製品に欠陥があると思われる場合、文書にて MDL へ通知し、MDL からの文書による指示があるまで、製品を保持しなければなりません。
- 4) 原則として、クレーム品の返送費用は、ユーザ負担と致します。返送された製品を MDL が検査し、クレームが発見された場合、修理／交換の判断は MDL が行います。MDL はユーザに対し、それ以上の保証は行いません。

2. 製品の特徴



- **コンパクトサイズ**
全長およそ 10cm の、大変コンパクトな筐体です。
重量およそ 260g と軽量なため、各種機器への組み込み、システム構成もコンパクトに実現できます。
- **反射ターゲット不要**
単体で、5m～150m を反射ターゲットを使わずに測定できます。
反射ターゲットを使用した場合、およそ 1km までの測距が可能です。
また、毎秒 9 回（9Hz）の測距を行います。
- **インタフェース**
モジュール背面に、シリアルポートを装備しています。
LM150 が持っているインタフェースは、このシリアルポートのみです。
シリアルポートのコネクタには、スイス：フィッシャー社の耐環境コネクタが採用されています。

3. 操作方法とデータフォーマット

動作用の電圧は、専用ケーブルにてシリアルポートに供給します。

専用シリアルケーブルの D-Sub9 ピン側からは、赤いケーブルが 1 本、オレンジ色のケーブルが 1 本、黒いケーブルが 2 本延びています。

赤いケーブルを電源の+側に、黒いケーブル（どちらでも結構です）を電源の-につなぎ、接続が逆になっていない事を確認したのち、9V を供給してください。

- ※ オレンジ色のケーブルは、使用しません。
- ※ 電源の接続方向を、しっかりと確認してください。

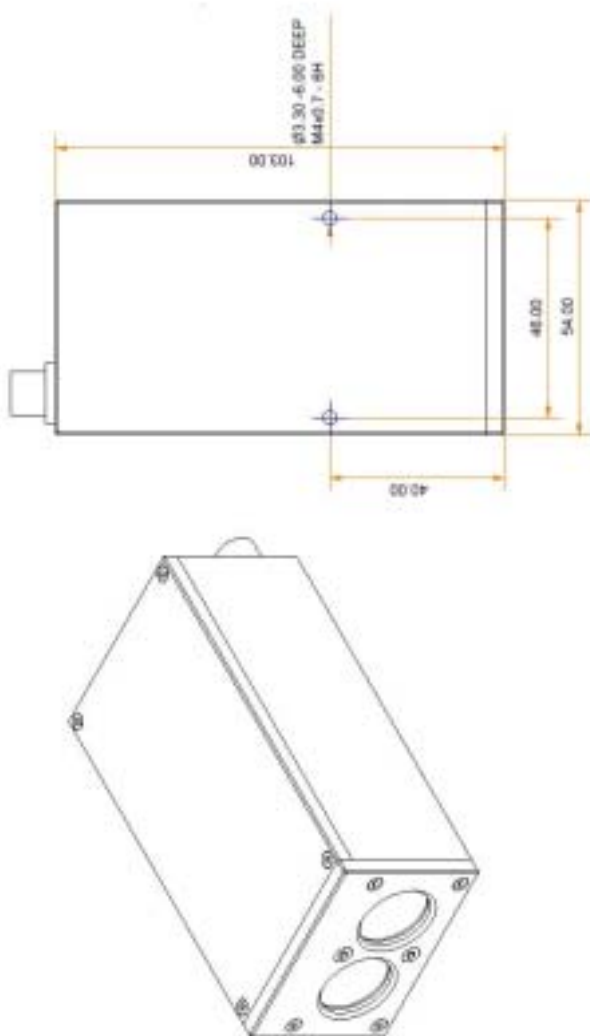
電圧が LM150 に供給されると LM150 は起動し、周波数 9Hz にて連続測距を開始します。

測距データは、10 桁の ASCII フォーマット（改行コードを含みます）で出力されます。

例) 26.56m の場合
00026.56m<CR>

4. 仕様

① 製品寸法



② 製品仕様 ※本仕様は予告無しに変更される事があります。

モデル	LaserAce LM 150 R
レーザ形式	GaAs 半導体レーザ
波長	905nm
ビーム拡がり角	2.5 x 0.2mrad(typically)
測距範囲	5m～150m
測距精度	10cm(typically)
測距周波数	9Hz
レーザクラス	Class1
通信仕様	シリアル RS232 9,600bps
本体側コネクタ	fischer (DBEE 102 A054-130)
ケーブル側コネクタ	fischer (SE 102 A054-130 / 4.15)
電源	9～14V DC <5W
動作温度	-10℃～+60℃
保存温度	-30℃～+90℃
防水規格	IP67
筐体	黒アルマイト
寸法 (L x W x H)	103 x 54 x 38 mm
重量	260g

③ ピンアサイン

本体側	Pin1	GND
	Pin2	12V
	Pin3	データ出力
D-Sub9 ピン側	Pin2	本体からのデータアウト
	Pin5	GND

5. ノート

LM150 に関するお問い合わせ

有限会社 牛方商会

〒224-0053 神奈川県横浜市都筑区池辺町 4666

TEL：045-345-0001

FAX：045-345-0011

E-mail：info@ushikata.co.jp

お問い合わせ受付時間：平日 9:00～17:00